

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of:

Ken HIRASAWA et al.

Attorney Docket Number: 024629-00004

Application Number: 10/715,140

Confirmation Number: 1909

Filed: November 18, 2003

For: DRAWING REGISTRATION SYSTEM AND DRAWING REGISTRATION  
METHOD

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Date: June 7, 2004

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

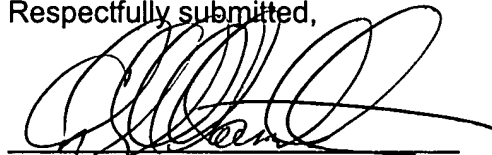
**Japanese Patent Application Number 2002-348586 filed on November 29, 2002**

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Please charge any fee deficiency or credit any overpayment with respect to this paper to Deposit Account Number 01-2300.

Respectfully submitted,



Charles M. Marmelstein  
Registration Number 25,895

Customer Number: 004372  
ARENT FOX PLLC  
1050 Connecticut Avenue, NW  
Suite 400  
Washington, DC 20036-5339  
Telephone: (202) 857-6000  
Fax: (202) 638-4810  
CMM:vmh  
Enclosure: Priority Document (1)



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年 1 1 月 2 9 日  
Date of Application:

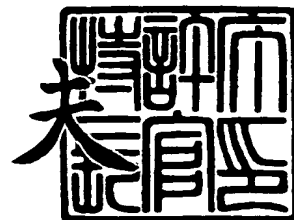
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 3 4 8 5 8 6  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 2 - 3 4 8 5 8 6 ]

出      願      人                      本 田 技 研 工 業 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 2 9 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 H102350501

【提出日】 平成14年11月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区南青山 2 丁目 1 番 1 号  
    本田技研工業株式会社内

    【氏名】 平澤 憲

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区南青山 2 丁目 1 番 1 号  
    本田技研工業株式会社内

    【氏名】 平野 貢

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区南青山 2 丁目 1 番 1 号  
    本田技研工業株式会社内

    【氏名】 小笠原 雄一

【特許出願人】

    【識別番号】 000005326

    【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100097113

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 堀 城之

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 044587

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0002986

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 図面登録システムおよび図面登録方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の部品の図面を作成する図面作成手段と、  
前記図面に関する付随情報を入力する付随情報入力手段と、  
前記図面の対称部品情報を入力する対称部品情報入力手段と、  
前記図面作成手段によって作成された前記図面に対応する図面情報と、前記付随情報入力手段によって入力された前記図面に関する付随情報と、前記対称部品情報入力手段によって入力された前記図面の対称部品情報とを関連付ける関連付け手段と、

前記関連付け手段によって関連付けられた前記図面情報と、前記付随情報と、前記対称部品情報とを記憶する記憶手段と

を備えることを特徴とする図面登録システム。

【請求項 2】 前記関連付け手段は、前記図面情報に所定の番号を付与し、前記付随情報に前記番号と所定の第 1 の識別記号を付与し、前記対称部品情報に前記番号と所定の第 2 の識別記号を付与する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の図面登録システム。

【請求項 3】 所定の部品の図面を作成する図面作成ステップと、  
前記図面に関する付随情報を入力する付随情報入力ステップと、  
前記図面の対称部品情報を入力する対称部品情報入力ステップと、  
前記図面作成ステップにおいて作成された前記図面に対応する図面情報と、前記付随情報入力ステップにおいて入力された前記図面に関する付随情報と、前記対称部品情報入力ステップにおいて入力された前記図面の対称部品情報とを関連付ける関連付けステップと、

前記関連付けステップにおいて関連付けられた前記図面情報と、前記付随情報と、前記対称部品情報とを記憶する記憶ステップと

を備えることを特徴とする図面登録方法。

【請求項 4】 前記関連付けステップにおいては、前記図面情報に所定の番号を付与し、前記付随情報に前記番号と所定の第 1 の識別記号を付与し、前記対

称部品情報に前記番号と所定の第2の識別記号を付与する

ことを特徴とする請求項3に記載の図面登録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、図面登録システムおよび図面登録方法に関し、特に、部品の図面データと、その図面の付随情報とを登録する図面登録システムおよび図面登録方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、図面を登録する場合、図2に示すような手順で行っていた。まず、C A T I A（図面作成システム）1で作成した図面（親図）の図面データを紙2に印刷する。次に、紙2に印刷された図面をカメラで撮影してマイクロフィルム（M/F）3を作成する。オンライン図面検索データベースシステム21に同図面（親図）を入力する場合、まず、マイクロフィルム3をM/Fスキャナ11で読み込み、図面データに変換して電子媒体（例えば、MO（m a g n e t o - o p t i c s）ディスク）12に記憶させる。最後に、電子媒体12に記憶されている図面データのデータ形式をオンライン図面検索データベース21で用いられているデータ形式に変換し、データ形式が変換された図面データを図面データ付随情報を一対に編集しながらオンライン図面検索データベース21に登録する。

また、3次元C A Dデータが持つ形状、名称及び種別等の属性情報に基づき据付手順を生成し、工程の作成を支援することにより、技術と豊富な経験を持つ建設技術者でなくても、工程表を生成して、最適な据付手順を計画するのに膨大な労力と時間を費やさなくて済み、また、実際に据付作業を行う者に対し、工程表作成者の据付検討内容の全てを十分に理解させるようにしたものがある（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開 2002-117100号公報（図1）

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

このように、CATIA1で作成された図面データをわざわざ紙2に印刷し、マイクロフィルム3を作成し、マイクロフィルム3をM/Fスキャナ11で読み取って図面データに変換し、MOディスク12を介して更にハンド作業によって付随情報を入力しながらオンライン図面検索データベース21に入力するという無駄な作業をしていたため、作業効率が悪いという問題点があった。また、マイクロフィルム3を作成する段階で、マイクロフィルム3へのダメージ等による修正が必要な場合もあるという問題点があった。さらに、人手をかけているため、コスト高になるという問題点もあった。

また、特許文献1の工程計画管理支援方法では、左右対称の図面を効率的に登録することができないという問題点があった。

## 【0005】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、図面データの登録作業を効率的かつ安価に行うことができるようにするものである。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の図面登録システムは、所定の部品の図面を作成する図面作成手段と、図面に関する付随情報を入力する付随情報入力手段と、図面の対称部品情報を入力する対称部品情報入力手段と、図面作成手段によって作成された図面に対応する図面情報と、付随情報入力手段によって入力された図面に関する付随情報と、対称部品情報入力手段によって入力された図面の対称部品情報とを関連付ける関連付け手段と、関連付け手段によって関連付けられた図面情報と、付随情報と、対称部品情報とを記憶する記憶手段とを備えることを特徴とする。

また、関連付け手段は、図面情報に所定の番号を付与し、付随情報に番号と所定の第1の識別記号を付与し、対称部品情報に番号と所定の第2の識別記号を付与するようにすることができる。

請求項3に記載の図面登録方法は、所定の部品の図面を作成する図面作成ステップと、図面に関する付随情報を入力する付随情報入力ステップと、図面の対称

部品情報を入力する対称部品情報入力ステップと、図面作成ステップにおいて作成された図面に対応する図面情報と、付随情報入力ステップにおいて入力された図面に関する付随情報と、対称部品情報入力ステップにおいて入力された図面の対称部品情報とを関連付ける関連付けステップと、関連付けステップにおいて関連付けられた図面情報と、付随情報と、対称部品情報とを記憶する記憶ステップとを備えることを特徴とする。

また、関連付けステップにおいては、図面情報に所定の番号を付与し、付随情報に番号と所定の第 1 の識別記号を付与し、対称部品情報に番号と所定の第 2 の識別記号を付与するようにすることができる。

#### 【 0 0 0 7 】

##### 【発明の効果】

以上の如く、本発明に係る図面登録システムおよび図面登録方法によれば、所定の部品の図面を作成し、図面に関する付随情報を入力し、図面の対称部品情報を入力し、作成された図面に対応する図面情報と、入力された図面に関する付随情報と、入力された図面の対称部品情報とを関連付け、関連付けられた図面情報と、付随情報と、対称部品情報とを記憶するようにしたので、迅速かつ安価に図面および付随情報を登録することができる。

#### 【 0 0 0 8 】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の図面登録システムの一実施の形態の構成例およびその動作について説明する。図 1 は、本実施の形態の構成例および動作を示すジョブフローである。

#### 【 0 0 0 9 】

同図に示すように、本実施の形態は、研究所に設置された図示せぬワークステーション（コンピュータ）上で、C A T I A（図面作成システム）を用いて作図された図面データを記憶する C A T I A データベース（D/B）3 1 と、図面データに関連する図面関連情報と、対称部品情報を記憶する管理情報データベース（D/B）3 2 と、データ形式を変換した後のデータを記憶するデータ変換後データベース（D/B）3 3 と、変換サーバ 3 4 に設けられた記憶装置 4 1 と、登



録マシン 35 に設けられた登録用データベース (D/B) 51 と、図面検索データベース (D/B) 36 と、端末 37 とから構成されている。

#### 【0010】

各データベースは、図示せぬパーソナルコンピュータやサーバの記憶装置内に構築されており、ネットワークによって接続され、データを送受信することができるようにしているものとする。

#### 【0011】

次に、図 1 を参照して、本実施の形態の処理手順について説明する。まず最初に、研究所内でユーザは、ステップ S1 において、CATIA を用いて所定の部品の図面 (親図) を作成する。作成された図面のデータ (図面データ) は、CATIA データベース 31 に供給され、記憶される。また、ユーザは、ステップ S2 において、図示せぬパーソナルコンピュータのキーボード等を利用して、ステップ S1 において作成された図面に関連する図面関連情報を入力し、管理情報データベース 32 に記憶させる。さらに、ユーザは、ステップ S3 において、上記図面に対応する対称部品情報をキーボードやマウス等を利用して入力し、管理情報データベース 32 に記憶させる。

#### 【0012】

図面関連情報は、例えば、上記部品に対して施されるべき事項、例えば、メッキの方法等の付随情報である。対称部品情報は、上記図面データが作成された部品と左右対称な部品を示す情報である。

#### 【0013】

これらの情報にはそれぞれ識別情報が付けられている。親図には作成時に部品を識別するための識別情報 (例えば、図番) が付けられる。後述するように、図面関連情報には、親図に付けられた識別情報に対して所定の記号が追加されたものが付けられ、対称部品情報には、親図の識別情報に図面関連情報の場合とは異なる他の所定の記号を追加した識別情報が付けられることになる。例えば、親図の図面データに識別情報「123456-ABC-abc」が付けられる。

#### 【0014】

CATIA データベース 31 に記憶された図面データは、ステップ S4 におい

てデータ形式変換処理が施され、データ形式変換後の図面データがデータ変換後データベース33に供給され、記憶される。次に、ステップS5において、変換サーバ34により、データ変換後データベース33から所定の部品の図面データが読み出され、管理情報データベース32から図面関連情報と対称部品情報が読み出され、これらの情報が互いに関連付けられる。

#### 【0015】

例えば、親図（右図面）の図面データに識別情報「123456-ABC-abc」が付けられた場合、この親図に対応する図面関連情報には、例えば識別情報「123456-ABC-abcI」が付けられる。ここで「I」は図面関連情報であることを示す識別記号である。上記親図に対応する対称部品情報には、例えば識別情報「123456-ABC-abcL」が付けられる。ここで「L」は対称部品情報（左図面）であることを示す識別記号である。「123456-ABC-abc」は部品を識別するための部品識別情報であるため、同一の部品識別情報を含む識別情報が付けられたもの同士が関連付けられたことになる。

#### 【0016】

次に、ステップS6において、データの構成化が行われ、変換サーバ34の記憶装置41に蓄積される。その後、親図の図面データ、図面関連情報、および対称部品情報は、登録マシン35に設けられた登録用データベース51に供給され、登録される。次に、ステップS7において、登録用データベース51に登録された図面データの識別情報、図面関連情報の識別情報、および対称部品情報の識別情報のデータ形式が形式変換処理によってそれぞれ10進法から16進法に変換され、図面データ、図面関連情報、および対称部品情報が図面検索データベース36に供給され、蓄積される。

#### 【0017】

ステップS8において、端末37を介して所定の部品の識別情報に対応する図面の検索が指示されると、図面検索データベース36よりその識別情報に対応する部品の図面データと、その図面データに関連付けられた図面関連情報および対称部品情報が検索結果として得られる。ステップS9においては、ステップS8において得られた図面データが印刷される。

## 【0018】

以上説明したように、本実施の形態においては、親図と、親図に関連する図面関連情報と、親図に対応する部品と対称な部品を示す対称部品情報とが互いに関連付けられて図面検索データベース36に蓄積されるので、部品の左右の図面データおよび付随情報の管理を効率的に行うことができる。

## 【0019】

なお、上記実施の形態の構成及び動作は例であって、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更することができることは言うまでもない。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明の図面登録システムの一実施の形態の構成および動作を示すジョブフローである。

## 【図2】

従来の図面登録手順を説明するための図である。

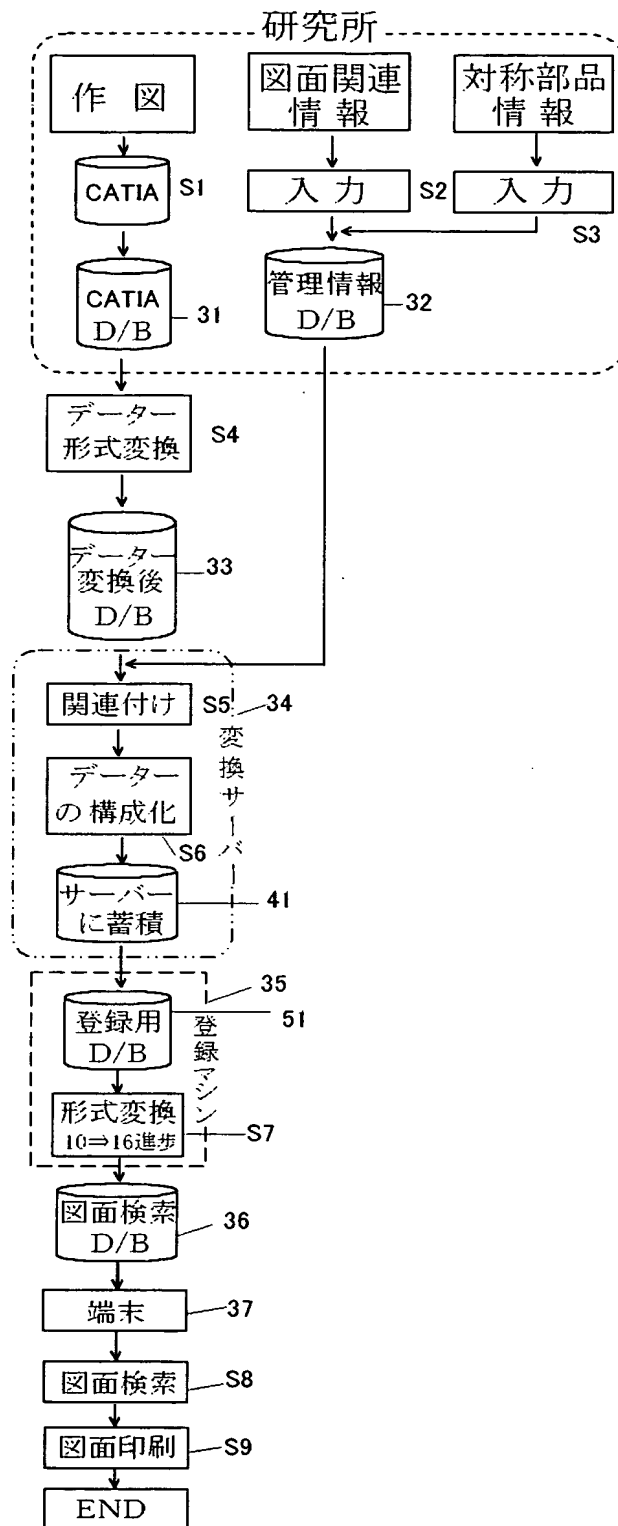
## 【符号の説明】

- 1 CATIA (図面作成システム)
- 2 紙
- 3 マイクロフィルム
- 12 電子媒体 (MOディスク)
- 21 図面検索データベース
- 31 CATIAデータベース (D/B)
- 32 管理情報データベース (D/B)
- 33 データ変換後データベース (D/B)
- 34 変換サーバ
- 35 登録マシン
- 36 図面検索データベース (D/B)
- 37 端末
- 41 記憶装置
- 51 登録用データベース (D/B)

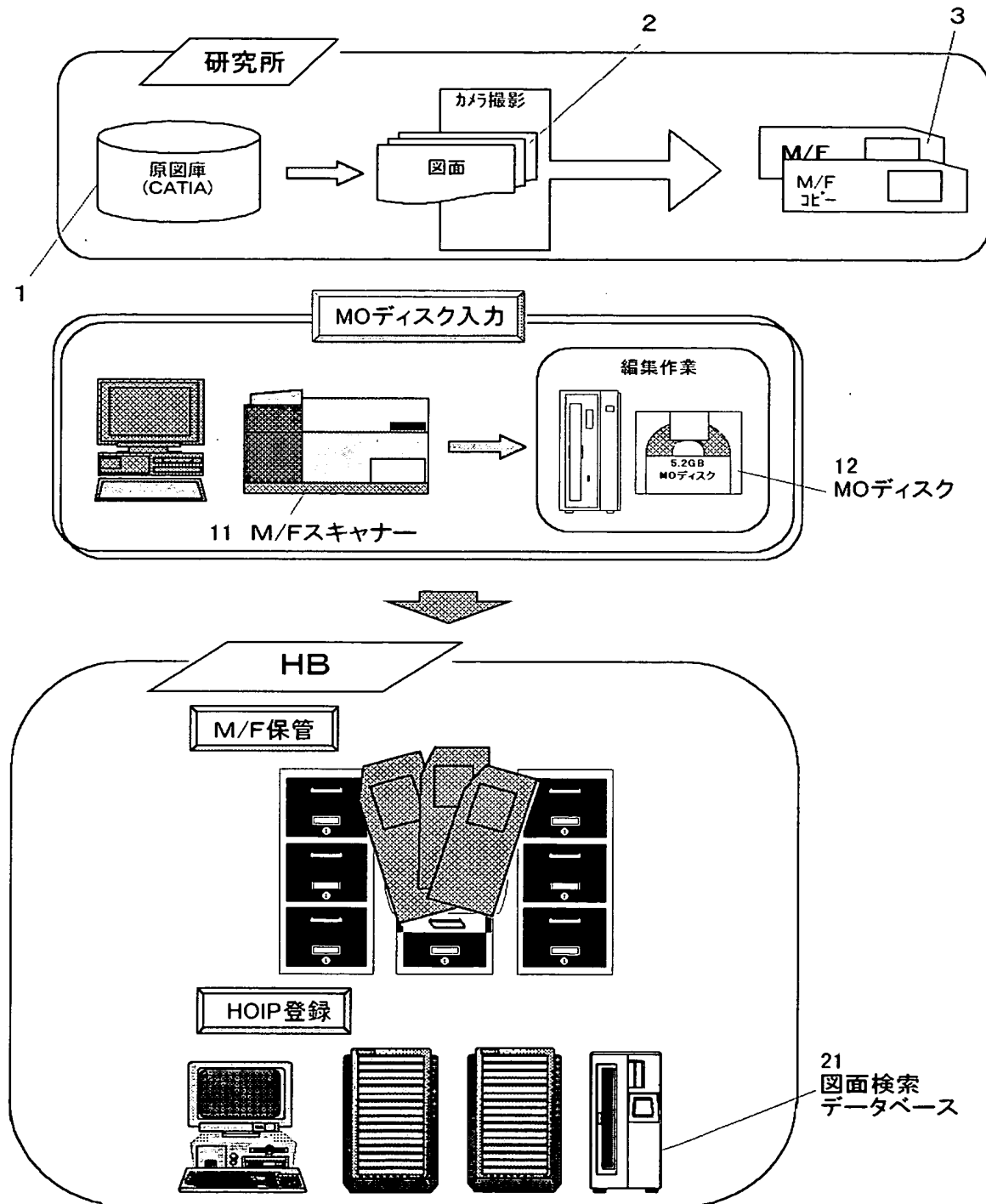
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 図面および関連情報を迅速かつ容易に登録することができるようにする。

【解決手段】 図面作成システム（C A T I A）で作成した親図と、付随情報と、対象部品情報は、変換サーバにおいて同一番号を含む識別情報が付与されて関連付けられ、登録される。付随情報に付与される識別情報は、親図の図番に付随情報を示す識別記号が付加されたものであり、対象部品情報に付与される識別情報は、親図の図番に対象部品情報を示す識別記号が付加されたものである。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 4 8 5 8 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 3 2 6 ]

1. 変更年月日  
[変更理由]

住 所  
氏 名

1 9 9 0 年 9 月 6 日

新規登録

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

本田技研工業株式会社